# المطار وخدماته

إعداد وتقديم

م سمير احمد القرشي

إبريل ٢٠٢٠ م

# المسافر والمطار والمرافق الخدمية

# المحتويات

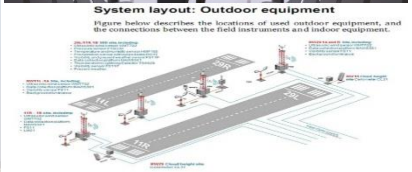

أولاً : المسافر ( الراكب )

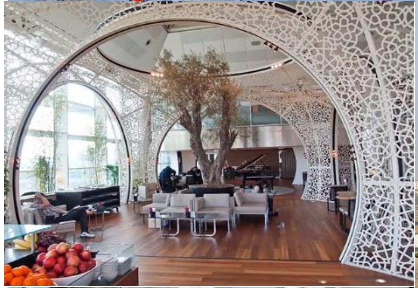
ثانياً : المطار ومحتوياته

ثالثاً : مخطط المطار

رابعاً : المرافق الخدمية في المطار

1. مبنى صالات الركاب.
2. المدارج والساحات وطرق مرور الطائرات.
3. برج المراقبة.
4. المساجد ودور العبادة.
5. خدمات الطائرات الأرضية.
6. الصيانة الدورية.
7. أجهزة الإطفاء والسلامة والإنقاذ.
8. أجهزة الملاحة.
9. مبنى الشحن.
10. خزانات الوقود.



# أولاً : المسافر

# أولاً : المسافر

# المسافر ( الراكب )

- المسافرين (هم أساس إنشاء المطارات).
- المطـاعم ودورات الميـاه ومواقـف السـيارات ومكاتـب تـأجير السـيارات والفنـادق والشرفات أنشئت في المطار لخدمة المسافر.

# المسافر ( الراكب )

- يتم بناء المطار على أساس عدد المسافرين اليومي ويتم توسعته حسب التقديرات المستقبلية للمسافرين ، متوسط مساحة الصالة 160 م2 لكل مسافر في الساعة ، متوسط عدد الساعات اليومية حوالي 16 ساعة.
- يجب توفير منصات الجمارك والجوازات والتذاكر وأجهزة نقل الأمتعة للخدمة الآمنة والسريعة للمسافر.

# المسافرون هم مستخدمي المطار من الدرجة الأولى

# المسافرون ومقدمي الخدمات في المطار

# ثانياً : المطار ومحتوياته

# ثانياً : المطار ومحتوياته

# محتويات المطار

- صالة للركاب وتشمل ساحة كبيرة لحركـة المسـافرين ومنصـات الجمـارك والجـوازات والتذاكر وإيجار السيارات والفنادق والمطاعم والحمامات...
- المدارج لصعود وهبوط الطائرات (RUNWAYS).
- الطرق الخدمية للطائرات (TAXIWAYS).
- ساحات وقوف الطائرات (APRONS).

# محتويات المطار

- مبنى الإطفاء (.Fire Dept).
- خزانات وقود الطائرات والمركبات داخل المطار (Jet Fuel Storage Tanks).
- مبنى للشحن الجوي (CARGO).
- مباني الصيانة (Maintenance Building).

# محتويات المطار

- مبنى صيانة الطائرات (Maintenance Building).
- مبنى صيانة المركبات المساندة داخل المطار (GSMB).
- مبنى التموين (CATERING).
- مبنى إدارة المطار.
- مسجد أو مصلى.

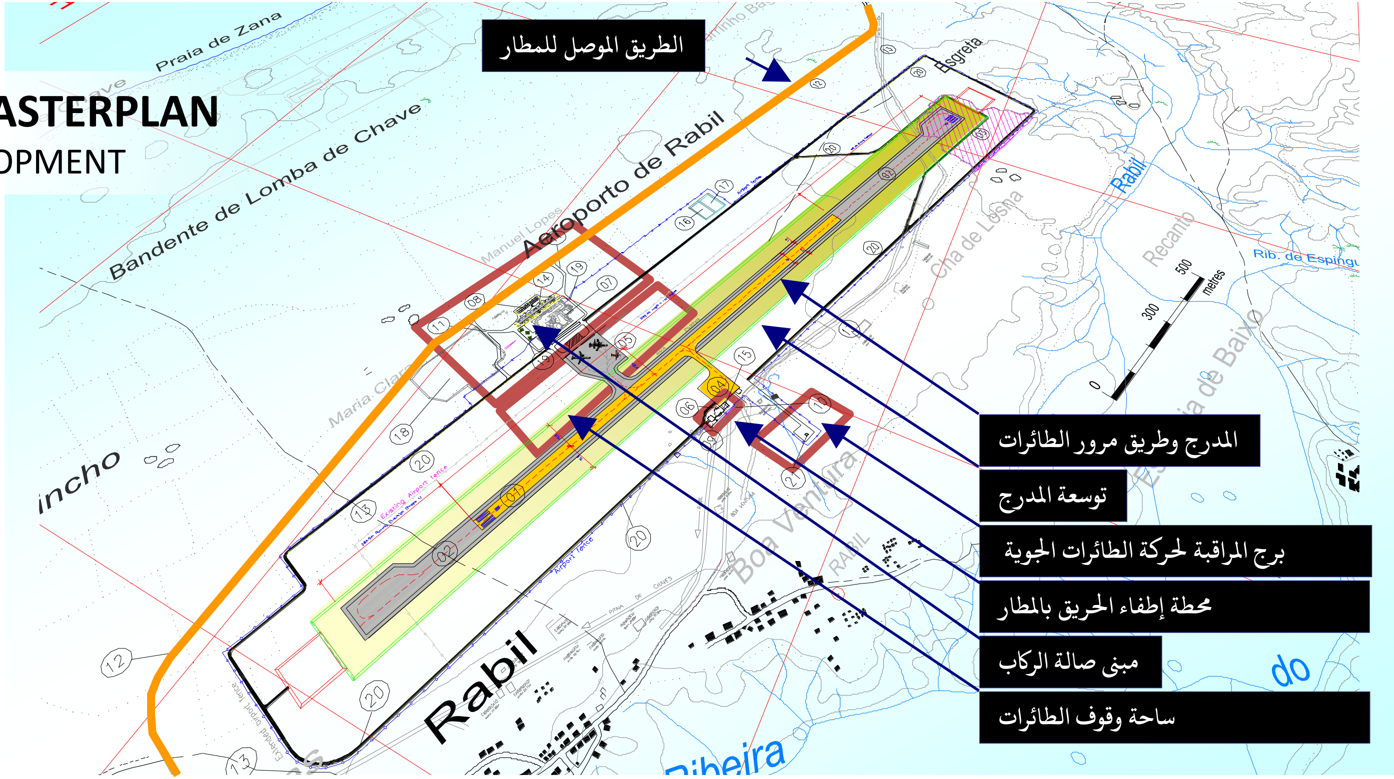
# محتويات المطار

- مستوصف أو مستشفى.
- فندق.
- محطة الطاقة الكهربائية ومحطة تنقية المياه.
- مباني للخطوط الجوية (محلية وعالمية).
- برج المراقبة للطائرات وبرج آخر لمراقبة الساحات.

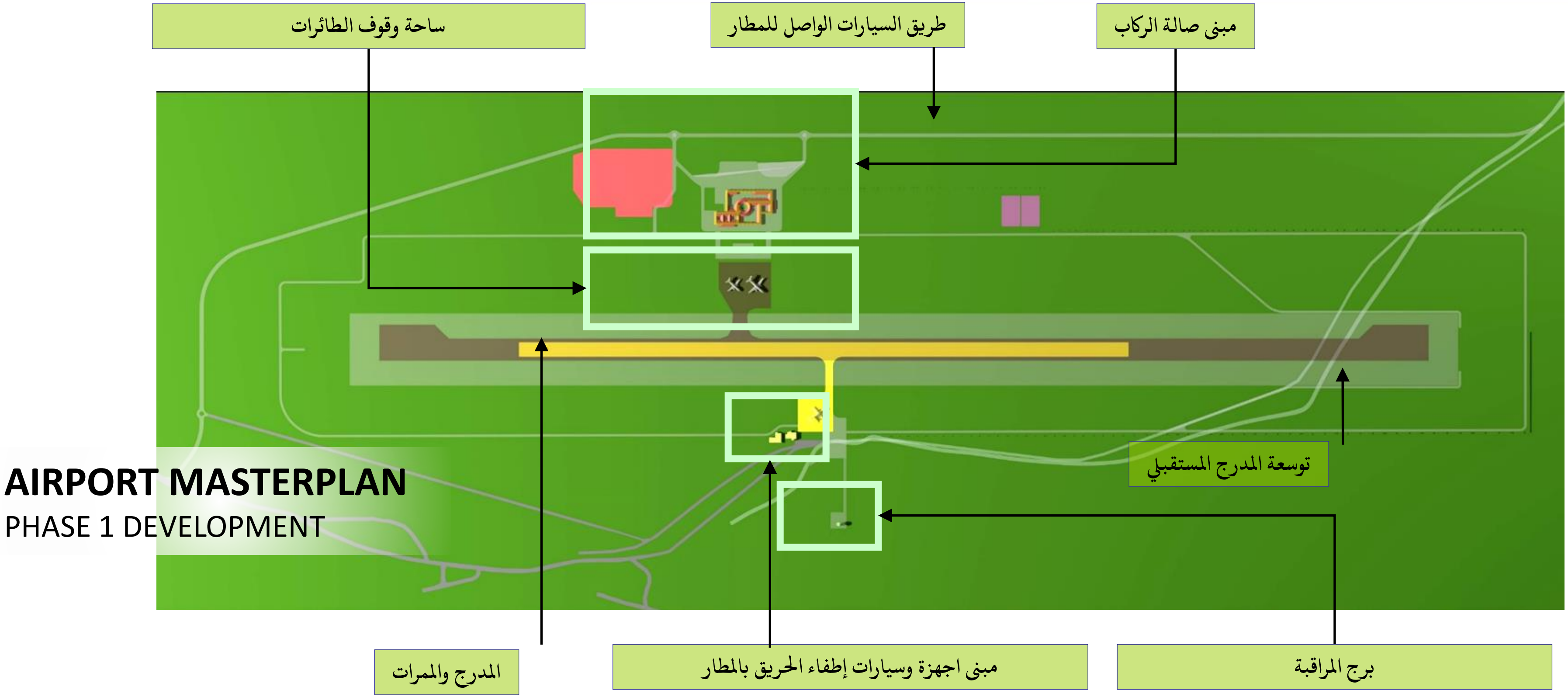
# ثالثاً : مخطط المطار

# ثالثاً : مخطط المطار

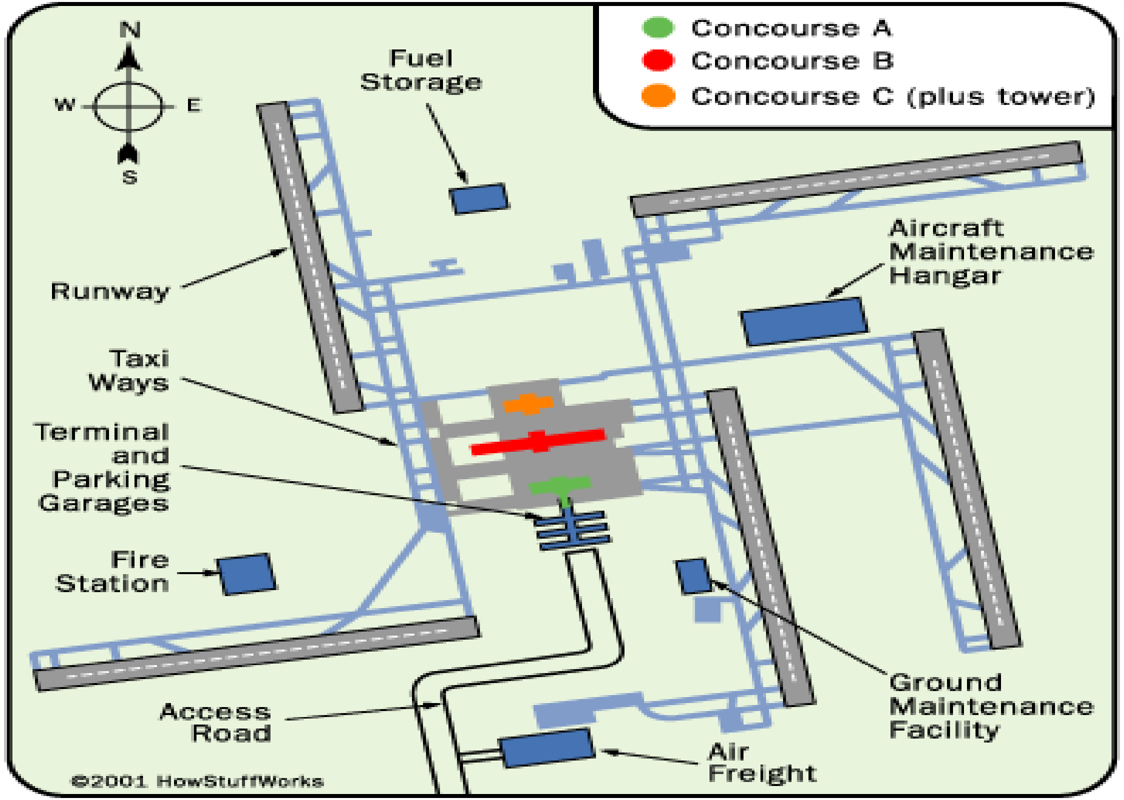
## AIRPORT MASTERPLAN
PHASE 1 DEVELOPMENT



# نموذج لمخطط مطار

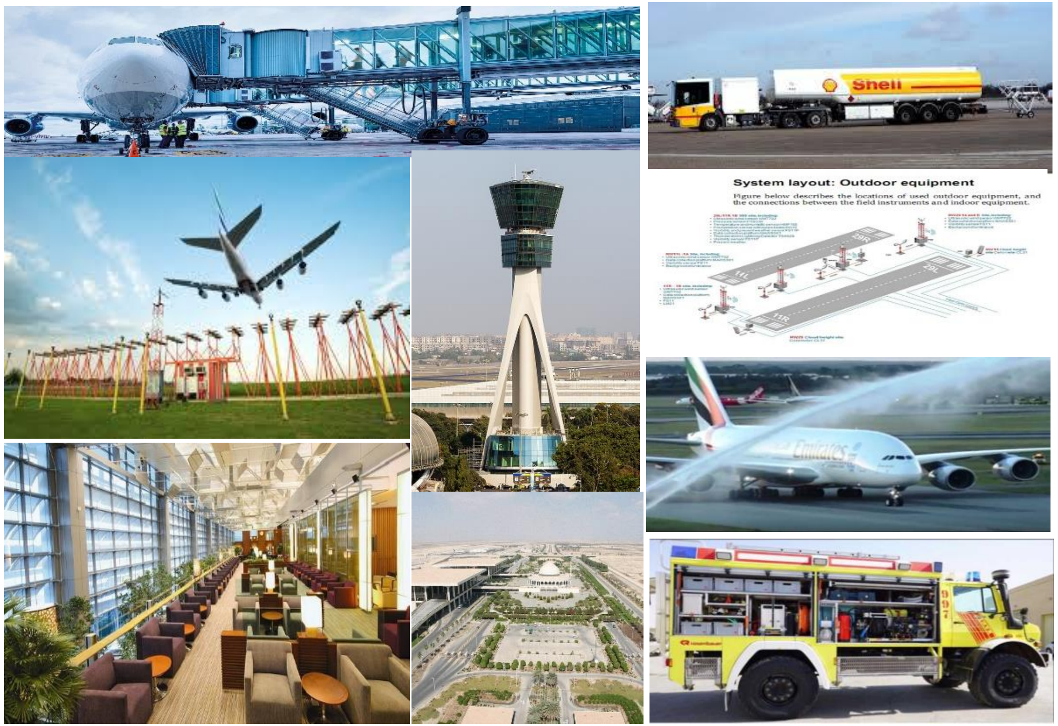


# نموذج آخر لمخطط مطار



# رابعاً : المرافق الخدمية بالمطار

# رابعاً : المرافق الخدمية




1. مبنى صالات الركاب.
2. المدارج والساحات وطرق مرور الطائرات.
3. برج المراقبة.
4. المساجد ودور العبادة.
5. خدمات الطائرات الأرضية.
6. الصيانة الدورية.
7. أجهزة الإطفاء والسلامة والإنقاذ.
8. أجهزة الملاحة.
9. مبنى الشحن.
10. خزانات الوقود.

# تفصيلات المرافق الخدمية بالمطار

## 1- مبنى صالات الركاب

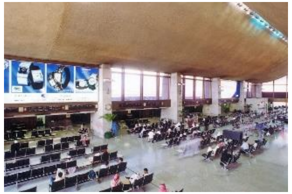
# محتويات صالة المطار

- تحتوي صالة المطار على الآتي :
  - ساحة كبيرة لحركة المسافرين تزود بتكييف مركزي وأجهزة صوتية وأجهزة مرئية من لوحات إرشادية ولوحات لمواعيد صعود وهبوط الطائرات وأجهزة أمنية وأجهزة إنذار مبكر وشبكة إطفاء حريق، ويتم تصميم الصالة باحتساب متوسط 120 م2/ للراكب.
  - الجمارك و الجوازات.
  - التذاكر وكروت صعود الطائرة والحجز.
  - إيجار السيارات.

# محتويات صالة المطار

- تحتوي صالة المطار على الآتي :
  - مكاتب لاستئجار الفنادق.
  - المطاعم و الكفتيريات.
  - مصلى وأماكن لاستراحة المسافرين.
  - دورات للمياه للرجال والنساء.
  - أماكن تجارية وبنوك وبريد ومستوصف.

# بعض المناظر الداخلية لبعض صالات المطار



# صالات الانتظار للمسافرين

# نموذج لصالة مطار من الخارج

# صالة الركاب ويظهر طريق التحميل والتنزيل ومواقف السيارات

# تحميل وتنزيل الركاب من السيارات لمدخل الصالة

# تحميل وتنزيل الركاب في بوابات مواقف الطائرات

# أجهزة مرئية لعرض الرحلات
# داخل الصالات

# منصة الجوازات بالمطار

# استلام الحقائب بصالة القدوم

# المطاعم والكفتيريات في صالات المطارات

# بعض الخدمات المتوفرة في بعض المطارات

# الفنادق أحد الخدمات المتوفرة
# في بعض المطارات

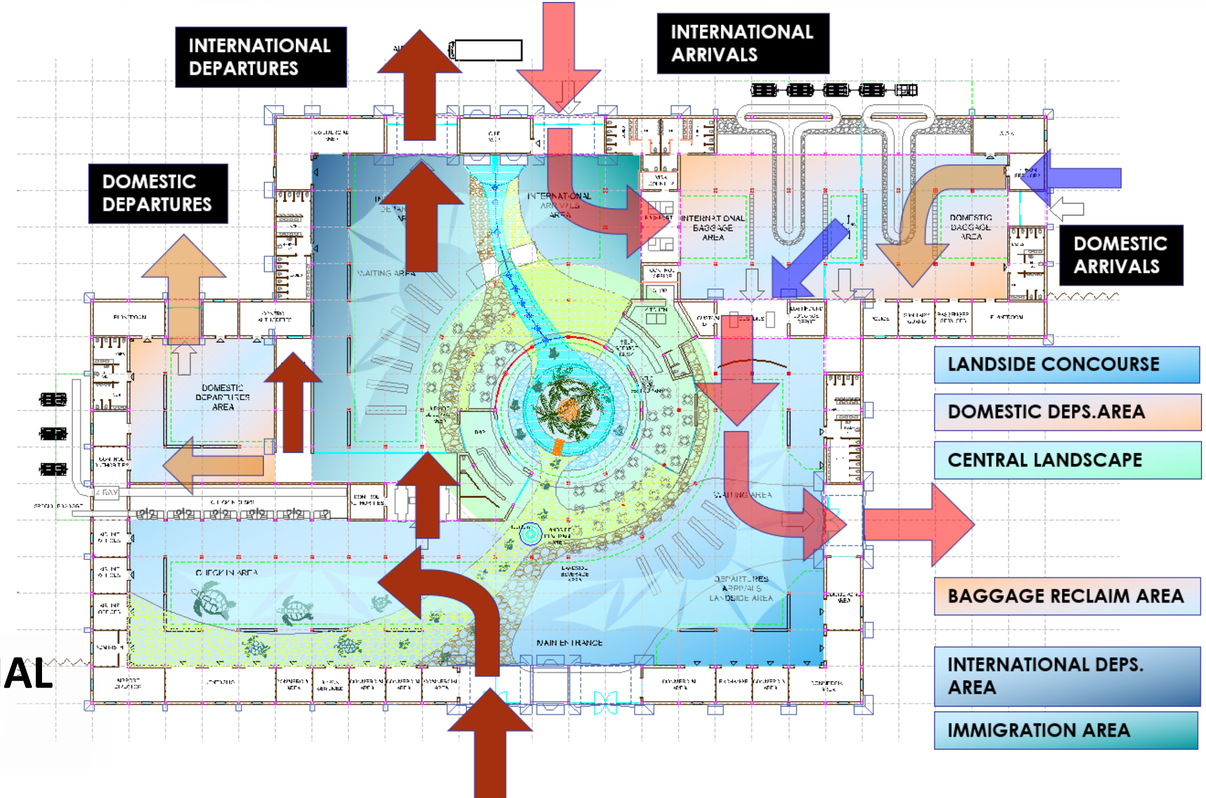
# أجهزة الكشف على الركاب والحقائب
# في صالات المطارات

# نموذج لصالة مطار وطريقة تقسيم مراحله المستقبلية

**AIRPORT TERMINAL & FUTURE**

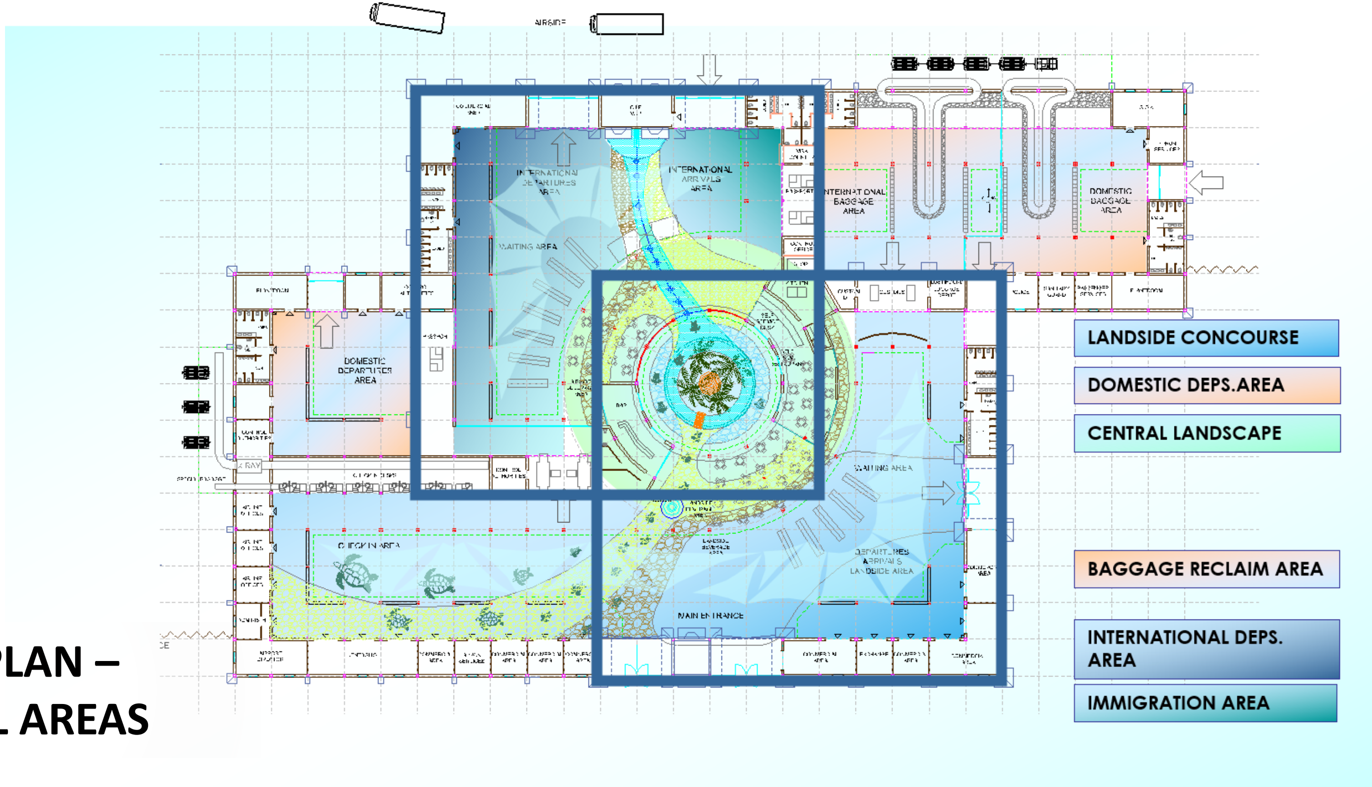
DEVELOPMENT PHASING

# الدخول والخروج لصالة مطار




**PASSENGER TERMINAL FLOW DYNAMICS**

# طريقة توزيع وظيفة الاحتياجات لصالة مطار




LANDSIDE CONCOURSE

DOMESTIC DEPS.AREA

CENTRAL LANDSCAPE

BAGGAGE RECLAIM AREA

INTERNATIONAL DEPS. AREA

IMMIGRATION AREA

**PROPOSED PLAN – FUNCTIONAL AREAS**

# تفصيلات المرافق الخدمية بالمطار

## 2- المدارج والساحات

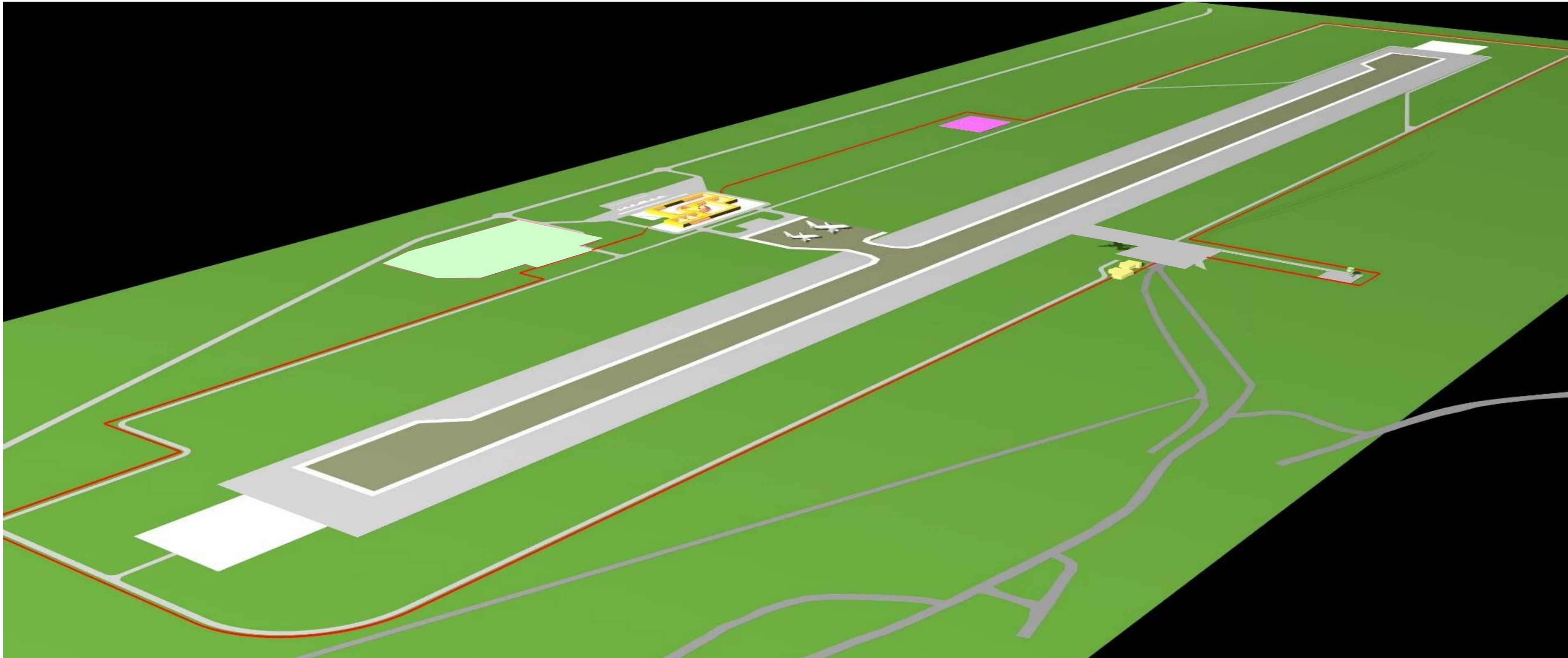
# المدارج

- يتم تصميم المدرج بطريقة مختلفة عن طرق السيارات العادية من ناحية سماكة الإسفلت (من 10 – 20 سم) أو الطبقة الخرسانية تحت الإسفلت (من 30 – 40 سم).
- يتراوح طول المدرج من 3 كم إلى 4 كم والعرض من 45 م إلى 75 م ، ويتم تصميم طول المدرج وعرضه حسب أنواع الطائرات التي ستهبط على ذلك المدرج.

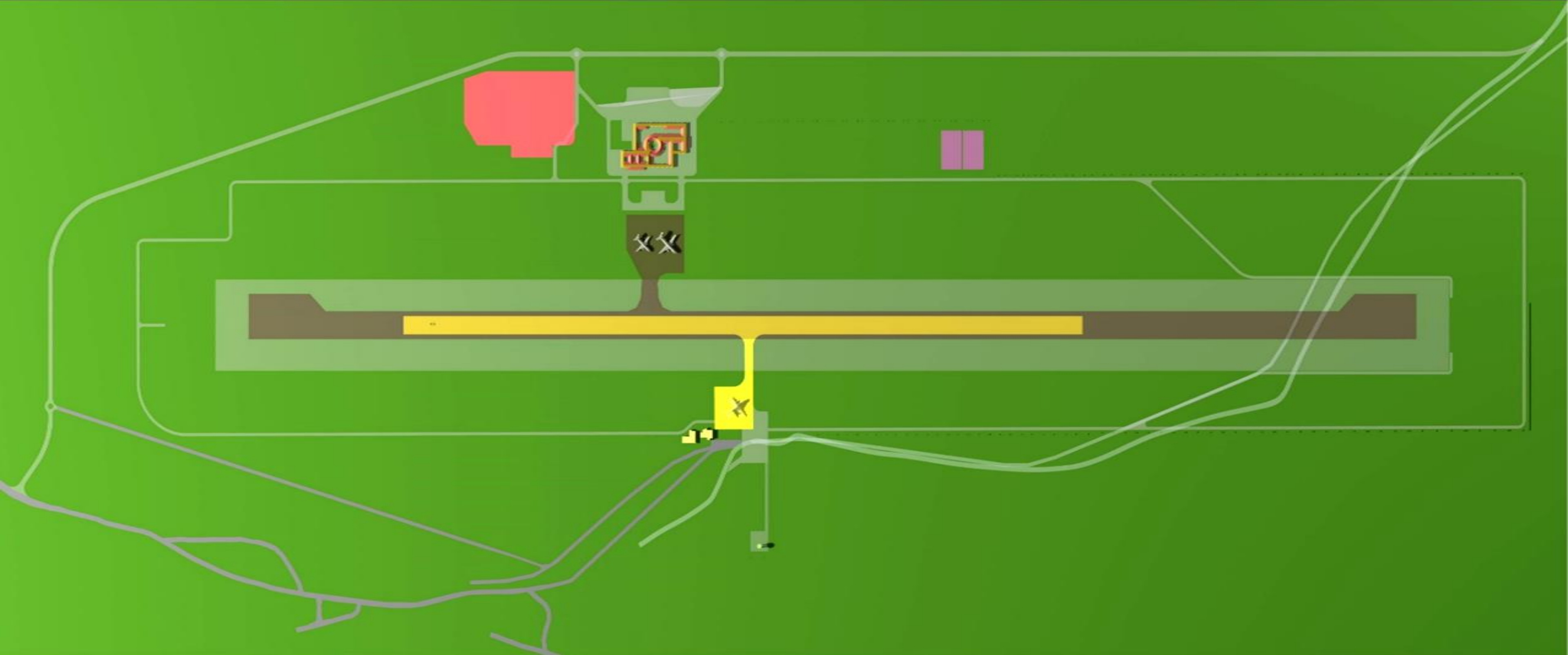
# المدارج

- يتم وضع إنارة خاصة على جانبي وأول وآخر المدرج ليتمكن كابتن الطائرة من رؤيـة المدرج بوضوح ليلاً ، وتزود تلك الإنارة بمولدات احتياطيـة في حالـة فقـدان التيـار الكهربائي.

# المدارج



# المدارج



# المدرج ومنظر الطائرة الاستعداد للإقلاع

# المدرج ومنظر لهبوط الطائرة عليه

# المدرج ومنظر لهبوط الطائرة عليه

# أعمال النظافة والصيانة تظهر في مدرج احد المطارات من أجل السلامة والأمان

# تفصيلات المرافق الخدمية بالمطار

## <u>3- برج المراقبة</u>

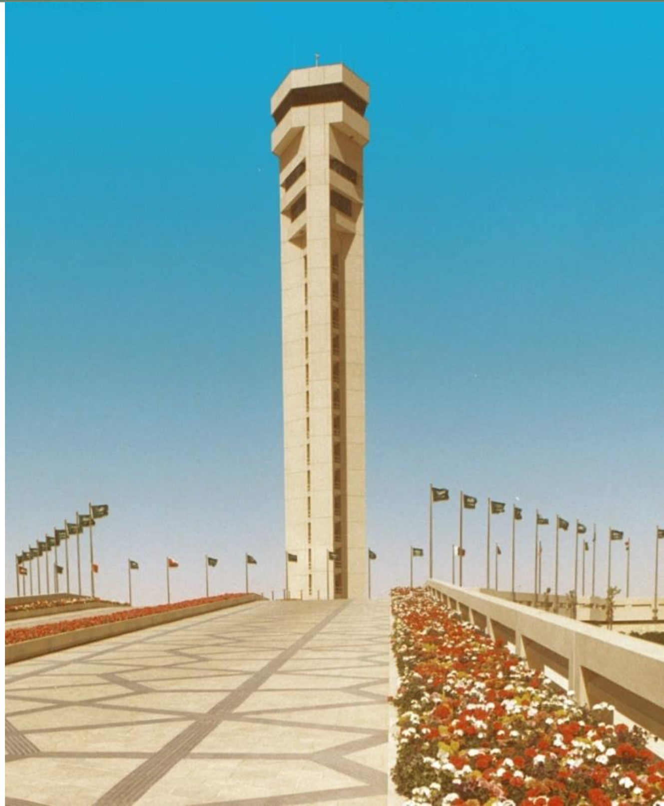
# برج المراقبة

- منع الحوادث بين (الطائرات والأخرى – بين الطائرات والعوائق الجوية).
- تسهيل الحركة الجوية.
- تحقيق عامل الأمان بين الطائرات.
- الإشراف والمسئولية عن جميع نواحي المطار من إنارة وإسعاف وإطفاء.
- إعطاء أي معلومات تحذيرية قد تتعرض لها الطائرة.

## برج المراقبة

- منع التصادم بين الطائرات على أرض المطار وتوجيه الطائرات من وإلى المدرجات والمواقف.
- المحافظة على حركة الطائرات بشكل سريع منتظم وآمن.
- توفير المعلومات اللازمة للطائرات على الأرض وفي الجو لتوفير رحلة آمنة وذات كفاءة عالية.
- إبلاغ الجهات اللازمة في حال احتياج الطائرة إلى فرق البحث والإنقاذ أو في حال الحوادث لا قدر الله.

# أبراج المراقبة في المطار



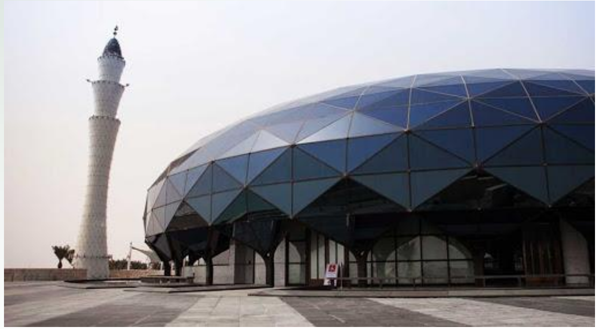
# غرفة التحكم والمراقبة العلوية بالبرج

# أجهزة التحكم ومراقبة الرادار وبرج المراقبة للساحات

# أبراج المراقبة في مطارات العالم

# تفصيلات المرافق الخدمية بالمطار

## 4- المساجد في المطار



# المساجد في المطارات

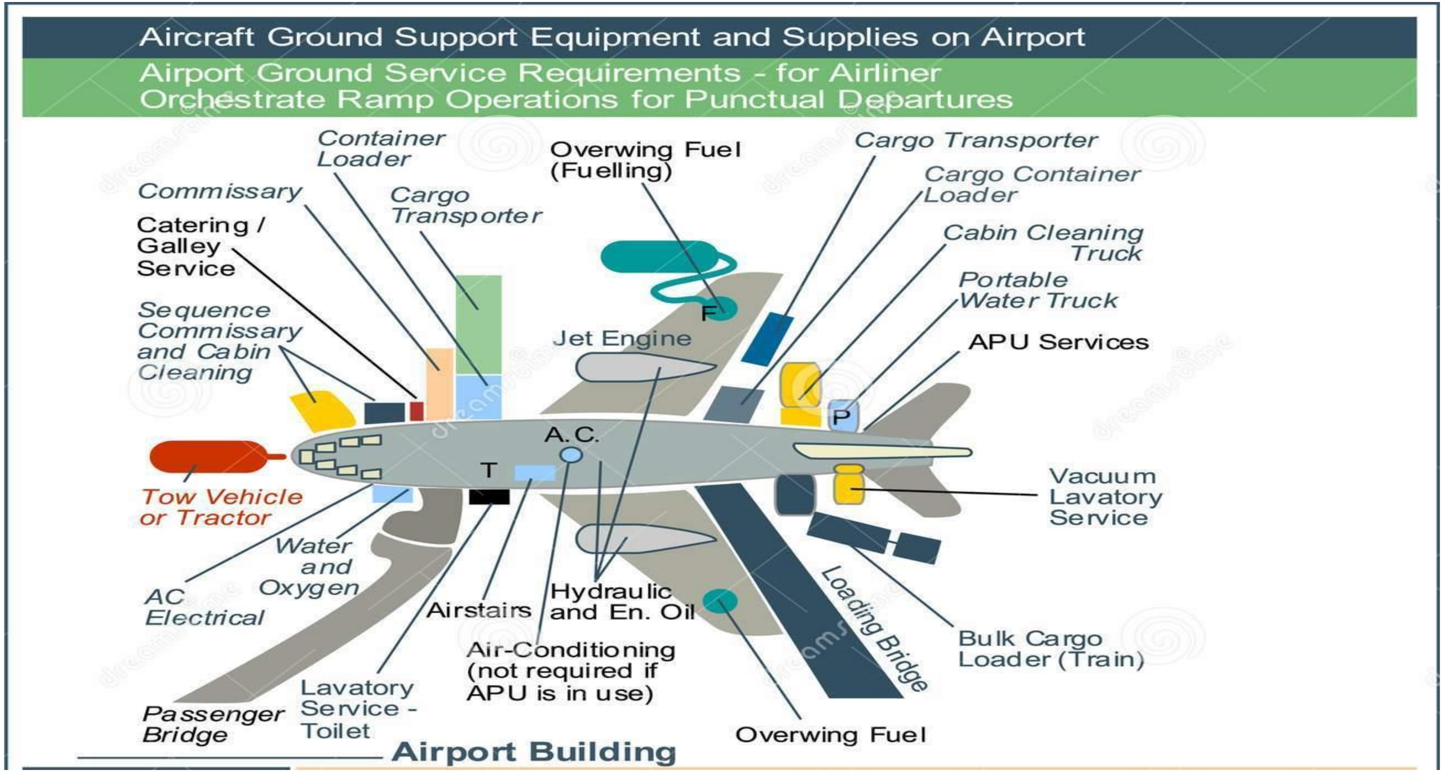
# تفصيلات المرافق الخدمية بالمطار

## 5- خدمات الطائرات الأرضية

# معظم الخدمات المقدمة للطائرات على ارض المطار

# الخدمات المقدمة للطائرات على ارض المطار

**الوقـــود، التكييـــف، المـــــاء، الطاقـــــة، شـفاطة المـراحيض، الشـــحن، التمــوين، زيـــوت التشـــحيم، الأكسجين، النظافة، جســـور التحميـــل مركبـــــات ســـــحب الطائرة، الخ . . .**



# حافلات او جسور نقل الركاب من والى الطائرة

# توجيه طائرة جامبو ٧٤٧ من طريق خدمات الطائرات إلى البوابة

# تفصيلات المرافق الخدمية بالمطار

## 6 – الصيانة الدورية في المطار

# طاقم الصيانة ينظفون ويغسلون الطائرة

# تفصيلات المرافق الخدمية بالمطار

7– أجهزة الإطفاء والسلامة والإنقاذ بالمطار

# سيارات الإطفاء في المطار

# رجال الإطفاء والسلامة في المطار

# مستشفى او مستوصف في المطار

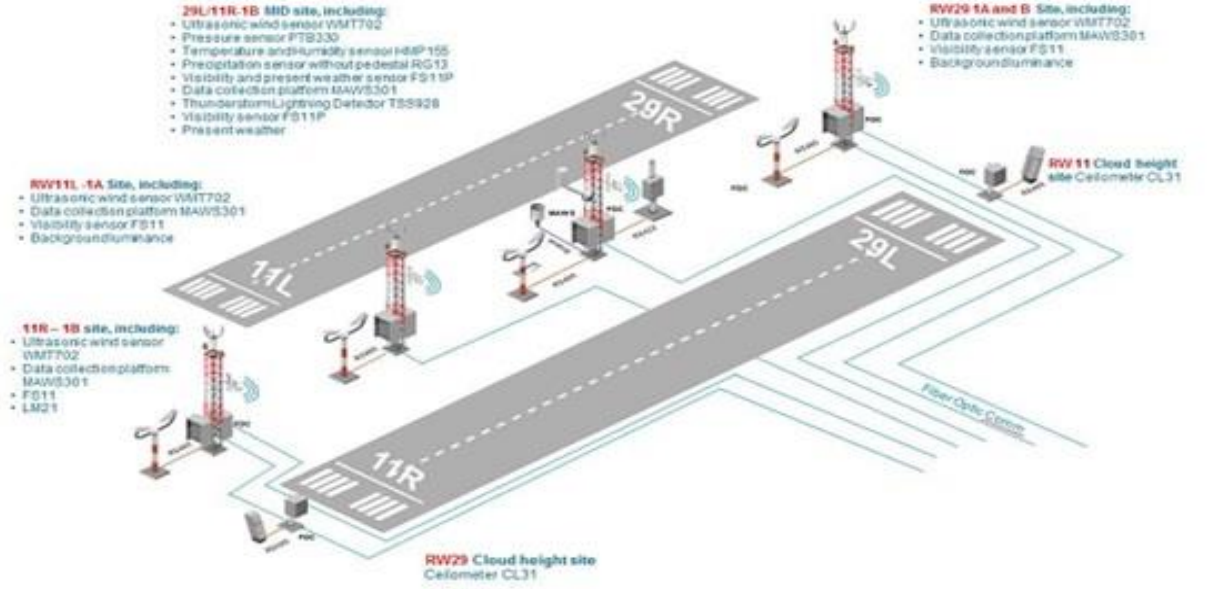
# تفصيلات المرافق الخدمية بالمطار

## 8 – أجهزة الملاحة في المطار

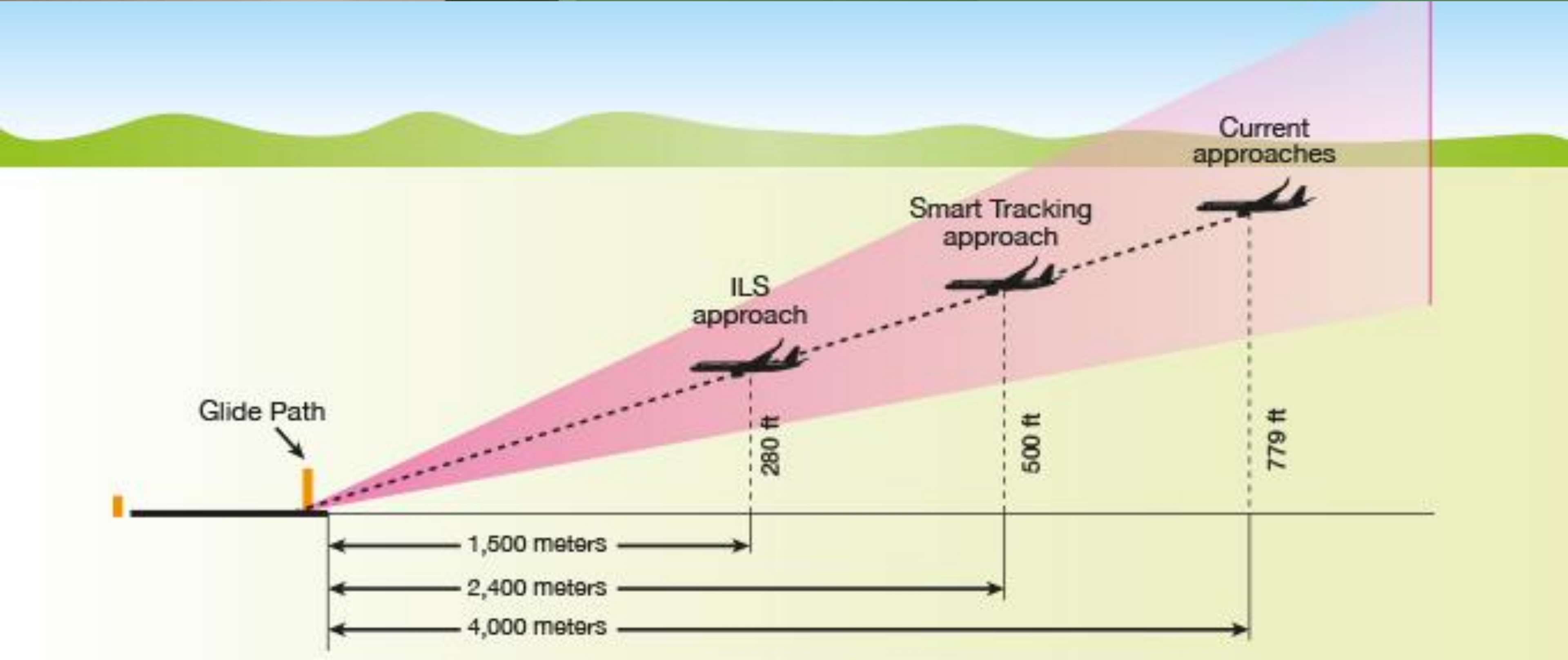
# أجهزة الملاحة للطائرات

## System layout: Outdoor equipment

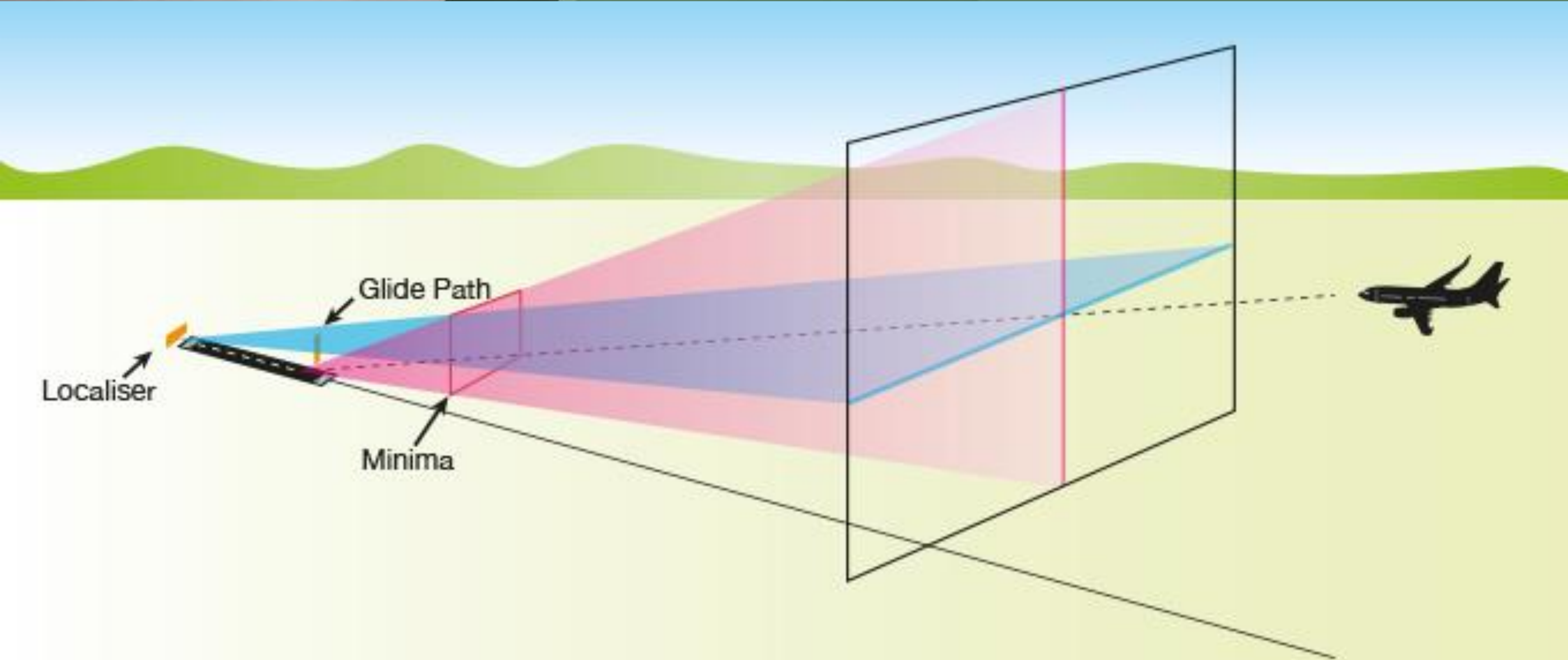
Figure below describes the locations of used outdoor equipment, and the connections between the field instruments and indoor equipment.



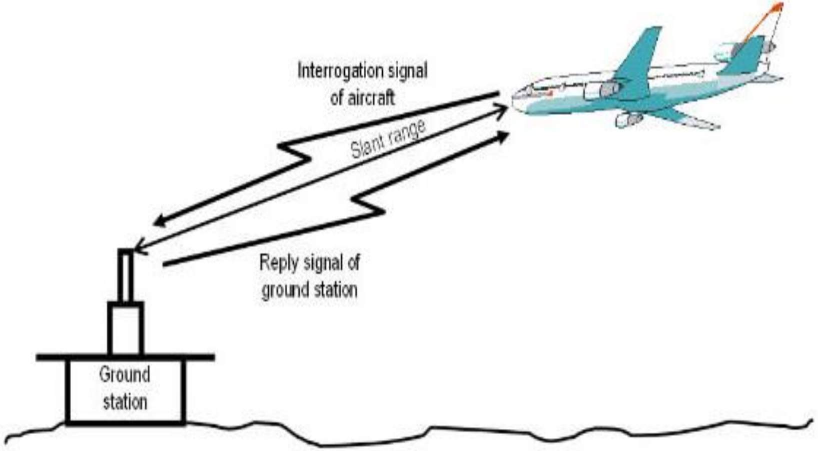
# أجهزة الملاحة للطائرات

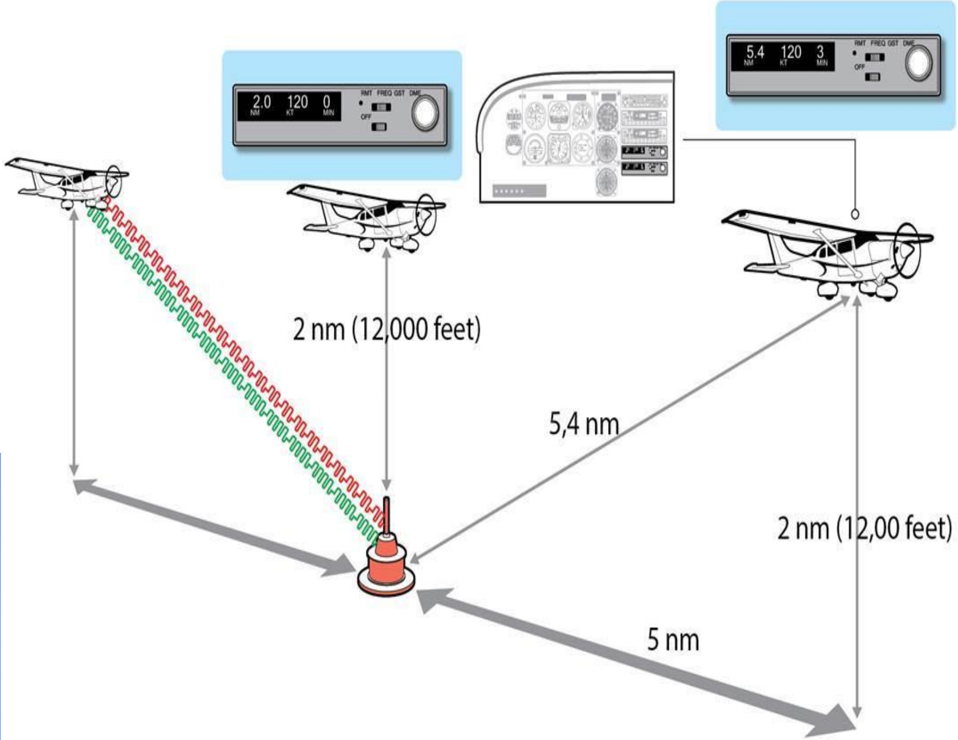


# أجهزة الملاحة للطائرات

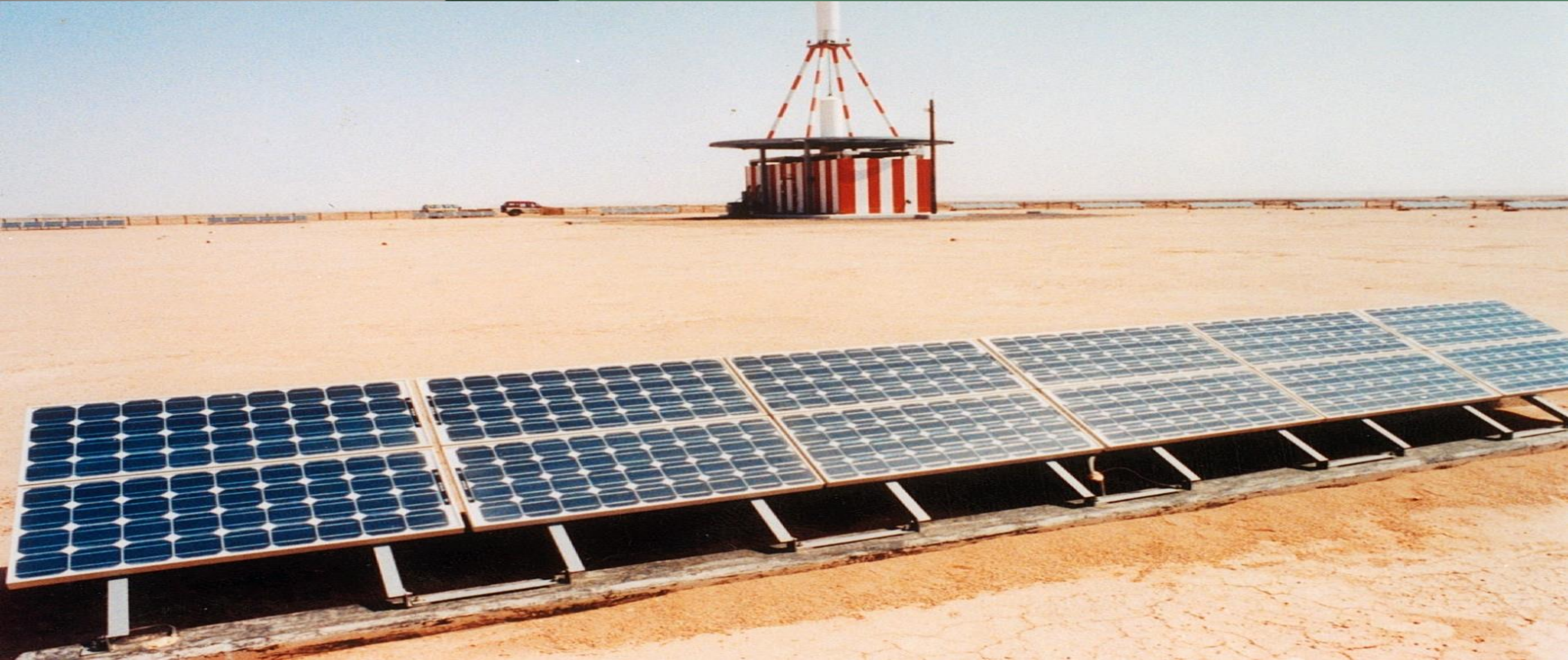


# أجهزة الملاحة للطائرات





# أجهزة الملاحة للطائرات مزودة بالطاقة الشمسية



# تفصيلات المرافق الخدمية بالمطار

## 9 – مبنى الشحن في المطار

# مبنى الشحن الجوي لأحد خطوط الطيران

# تفصيلات المرافق الخدمية بالمطار

## 10 – خزانات الوقود للطائرات والمركبات في المطار

# خزانات الوقود تظهر في الجانب الآخر من الصالة وبرج المراقبة

# شكرا لكم


للتواصل

م.سمير احمد القرشي

٠٥٠٥٨٦٥٨٥٥

salqurashi1@yahoo.com